MALUS PUNICA.

The Pomegranate-Tree.

Le Grenadier.

POmegranates being equally tender with Oranges, require the like Salt-Water Situation; yet I remember to have seen them in great Perfection in the Gardens of the Hon. *William Byrd*, Esq; in the Freshes of *James* River in *Virginia*.

LA Grenade étant un fruit auſſi tendre que l'Orange, elle demande auſſi le voiſinage des eaux ſalées. Je me ſouviens cependant d'avoir vû des grenades parfaites dans les jardins de Mr. Guillaume Bird, *dans les courans d'eau douce de la rivière de* James *en* Virginie.

VITIS.

The Vine.

La Vigne.

GRapes are not only ſpontaneous in *Carolina*, but all the northern Parts of *America*, from the Latitude of 25 to 45, the Woods are ſo abundantly replenished with them, that in ſome Places for many Miles together they cover the Ground, and are an Impediment to Travellers, by entangling their Horſes Feet with their trayling Branches; and lofty Trees are over-top'd and wholly obſcured by their Embraces. From which Indications one would conclude, that theſe Countries were as much adapted for the Culture of the Vine, as *Spain* or *Italy*, which lie in the ſame Latitude. Yet, by the Efforts that have been hitherto made in *Virginia* and *Carolina*, it is apparent, that they are not bleſt with that Clemency of Climate, or Aptitude for making Wine, as the parallel Parts of *Europe*, where the Seaſons are more equal, and the Spring not ſubject, as in *Carolina*, to the Viciſſitudes of Weather, and alternate Changes of Warmth and Cold, which, by turns, both checks and agitates the riſing Sap, by which the tender Shoots are often cut off. Add to this the ill Effects they are liable to by too much Wet, which frequently happening at the time of ripening, occaſions the rotting and burſting of the Fruit. Though the natural Cauſes of theſe Impediments may not preſently be accounted for, yet it is to be hoped that Time and an aſſiduous Application, will obviate theſe inclement Obſtructions of ſo beneficial a Manufacture as the making of Wine may prove.

LE raiſin vient de lui-même non-ſeulement en Caroline; *mais encore dans toutes les parties ſeptentrionales d'*Amérique *depuis le 25me juſqu'au 45me degré de latitude; où les bois en ſont remplis en ſi grande abondance, que dans quelques endroits la terre eſt couverte, pluſieurs milles de ſuite, de vignes que embarraſſent les voyageurs, en arrêtant les pieds des chevaux par l'entrelas de leurs branches rampantes, dont une partie monte au haut de plus grands arbres, & les obſcurcit entiérement en les embraſſant. On croiroit, à de pareils indices, que ces païs ſeroient auſſi propres à la culture de la vigne, que l'*Eſpagne & *l'*Italie, *qui ont la même latitude. Cependant, il paroît par tout ce qu'on a tâché de faire juſqu'ici pour la cultiver tant en* Virginie *qu'en* Caroline; *que ces païs ne jouiſſent pas d'une température d'air auſſi propre à faire venir le vin, que les païs d'*Europe *qui leur ſont paralléles; où les ſaiſons ſont plus égales, & où le printems n'eſt pas ſujet, comme en* Caroline, *aux viciſſitudes du tems, & à l'alternative du froid & du chaud; qui arrêtent & précipitent ſucceſſivement la ſeve dans les branches, de manière à faire périr ſouvent les rejettons tendres: Sans compter les mauvais effets que peuvent produire les pluies exceſſives, qui tombant ſouvent vers le tems de la maturité du raiſin le font ou pourrir ou crever. Quoiqu'on ne puiſſe pas rendre aiſement raiſon des cauſes naturélles de ces inconvénients, on peut neanmoins eſperer qu'avec le tems & un travail aſſidu, on obviera enfin aux obſtacles qui nous privent d'un avantage auſſi conſidérable que pourroit le devenir celui de Vendanger.*

PINUS.

Of Pine-Trees.

Des Pins.

THere are in *Carolina* four Kinds of Pine-Trees, which are there diſtinguiſhed by the Names of

Pitch Pine,
Rich-land Pine,
Short-leav'd Pine,
Swamp *Pine.*

IL y a à la Caroline *quatre eſpéces de pins, qu'on y diſtingue par les noms de*

Pin à poix.
Pin de terre fertile.
Pin à courte feüille.
Pin de *Swamp*, ou de marais.

The *Pitch-Pine* is the largeſt of all the Pine Trees, and mounts to a greater Height than any of them; its Leaves and Cones are alſo larger and longer than thoſe of the other Kinds; the Wood is yellow, the Heart of it is ſo replete with Turpentine, that its Weight exceed that of *Lignum Vitæ*; of this Wood, therefore, is made Pitch, Tar, Roſin, and Turpentine. The Wood is the moſt durable, and of more general Uſe than any of the other Kinds of Pines, particularly for Staves, Heading, and Shingles, *i. e.* Covering for Houſes: Theſe Trees grow generally on the pooreſt Land.

Le Pin à Poix *eſt le plus grand de tous, & devient plus haut qu'aucun autre. Ses feuilles & ſes pommes ſont auſſi plus grandes & plus longues que celles des autres eſpéces. Le bois en eſt jaune, & le cœur ſi rempli de therébentine, que cela le rend plus peſant que le bois de* Gayac. *C'eſt pourquoi l'on tire de cette eſpéce de pin, la poix, le goudron, la réſine, & la therébentine. Le bois en eſt plus durable, & plus généralement utile qu'aucune des autres eſpéces de pins, ſur tout pour faire des douves, des fonds de tonneaux & des bardeaux, c'eſt-à-dire pour couvrir des maiſons. Cet arbre croît ordinairement ſur le terroir le plus maigre.*

The *Rich-land Pine* is not ſo large a Tree, nor are its Leaves nor Cones ſo long as thoſe of the *Pitch-Pine*; beſides, the Wood contains much leſs Roſin; the Grain is of a yellowiſh white Colour; the Wood of this Tree is inferior to that of the *Pitch-Pine*, though it ſplits well, and has its peculiar Uſe: Theſe grow in better Land than the *Pitch-Pine*.

Le Pin de terre fertile *n'eſt pas ſi grand, ni n'a ſes feüilles & ſes pommes auſſi longues que le* Pin à Poix. *On en tire auſſi beaucoup moins de réſine. Le grain en eſt d'un blanc jaunâtre, & le bois inférieur à celui du* Pin à Poix. *Il ſe fend bien cependant; & a ſon utilité particuliére. Il croît dans un terroir meilleur que celui du* Pin à Poix.

The *Short-leav'd Pine* is uſually a ſmall Tree, with ſhort Leaves and ſmall Cones. It delights in middling Land, and uſually grow mixed with Oaks.

Le Pin à courte feuille *eſt ordinairement un petit arbre; ſes feuilles ſont courtes, & ſes pommes petites. Il aime un terroir médiocrement fertile, & croît ordinairement parmi des chênes.*

The *Swamp-Pine* grows on barren wet Land; they are generally tall and large; the Cones are rather large. Theſe Trees afford little Roſin, but are uſeful for Maſts, Yards, and many other Neceſſaries.

Le Pin de Swamp *croît ſur les terres ſtériles & humides. Il eſt généralement grand & haut; ſes pommes ſont plutôt grandes que petites. Il ne donne que peu de réſine, mais il eſt fort utile pour faire des mâts, des vergues, & pluſieurs autres choſes dont on a beſoin.*

There is alſo in *Carolina* a Fir which is there called *Spruce-Pine*.

Il y a auſſi en Caroline *une eſpéce de ſapin, qu'on y appelle le* Pin de Pruſſe, *à cauſe de ſa reſſemblance avec le pin de cepais là.*

The numerous Species of the Fir and Pine which our northern Colonies abound in, have (till of late) been little known to the Curious, of whom no one has contributed more than my indefatigable Friend Mr. *P. Collinſon*, who, by procuring from the different Parts of *America* a great Variety of Seeds, and Specimens of various Kinds, has a large Fund for a complete Hiſtory of this uſeful Tree.

Le grand nombre d'eſpéces de ſapin & de pins que nos colonies ſeptentrionales produiſent en abondance, n'ont été connûes que depuis très peu de tems des curieux; dont aucun n'a plus contribué à nous les faire connôître que mon infatigable ami Mr. P. Collinſon, *qui en faiſant venir des différentes parties de l'*Amérique *une grande variété de ſemences & d'échantillons des diverſes eſpeces de tins & de ſapins, a aujourd'hui une ample collection des matériaux néceſſaires pour former l'hiſtoire complette d'un arbre dont l'utilité eſt ſi étenduë.*

Beſides

Beſides the Trees which are figured, there are in *Carolina* theſe following:

Pinus.	The Pine-Tree, } many Kinds.
Abies.	The Firr-Tree, }
Acacia.	The Locuſt-Tree, two Kinds.
Tilia.	The Lime-Tree.
Pavia.	Scarlet flowering Horſe Cheſnut.
Siliquaſtrum.	The *Judas*-Tree.
Fagus.	The Beech-Tree.
Ulmus.	The Elm-Tree.
Salix.	The Willow-Tree.
Sambucus.	The Elder-Tree.
Corylus.	The Hazel-Tree.
Carpinus.	The Horn-beam-Tree.

Outre les arbres dont nous avons donné la figure, on trouve encore en Caroline *les arbres ſuivans.*

Pinus	*le Pin,* } *pluſieurs eſpéces.*
Abies	*le Sapin,* }
Acacia	*l'Acacie, deux eſpéces.*
Tilia	*le Tilleul.*
Pavia	*Chateignier, qui a pris ſon nom de Mr.* Pierre Pau.
Siliquaſtrum	*le Guainier.*
Fagus	*le Hêtre.*
Ulmus	*l'Orme.*
Salix	*le Saule.*
Sambucus	*le Sureau.*
Corylus	*le Coudrier.*
Carpinus	*le Charme.*

The Manner of making Tar and Pitch.

Maniére de faire le Goudron & la Poix.

THE *Pitch-Pine* is that from which Tar and Pitch is made, it yielding much more Roſin than any of the other Kinds: Theſe Trees grow uſually by themſelves, with very few of any other intermixed. The dead Trees only are converted to this Uſe, of which there are infinite Numbers ſtanding and lying along, being killed by Age, Lightning, burning the Woods, &c. The dead Trunks and Limbs of theſe Trees, by Virtue of the Roſin they contain, remain ſound many Years after the Sap is rotted off, and is the only Part from which the Tar is drawn. Some Trees are rejected for having too little Heart; theſe are firſt tried with a Chop of an Ax, whether it be Lightwood, which is the Name by which Wood that is fit to make Tar of is called: This Lightwood is cut in Pieces about four Foot long, and as big as ones Leg, which with the Knots, and Limbs, are pick'd up, and thrown in Heaps: After a Quantity ſufficient to make a Kiln is thus gathered in Heaps, they are all collected in one Heap near their Centre, on a riſing Ground, that the Water may not impede the Work. The Lightwood being thus brought into one Heap, is ſplit again into ſmaller Pieces; then the Floor of the Tar-Kiln is made in Bigneſs proportionable to the Quantity of the Wood; in this manner a Circle is drawn thirty Foot diameter, more or leſs, the Ground between it being laid declining, from the Edges to the Centre all round about, ſixteen Inches, more or leſs, according to the Extent of the Circle. Then a Trench is dug from the Centre of the Circle to the Edge or Rim, and continued about five or ſix Feet beyond it, at the End of which a Hole is dug to receive a Barrel. In this Trench a wooden Pipe is let in of about three Inches diameter, one End thereof being laid ſo as to appear at the Centre of the Circle, the other End declining about two Foot, after which the Earth is thrown in, and the Pipe buried, and ſo remains till the Kiln is built. Then Clay is ſpread all over the Circle about three Inches thick, and the Surface made very ſmooth; great Care is taken to leave the Hole of the wooden Pipe open at the Centre, that nothing may obſtruct the Tar running down from all Sides into it; this done they proceed to ſet the Kiln as follows, beginning at the Centre, they pile up long Pieces of Lightwood, as cloſe as they can be ſet end-ways round the Hole of the Pipe, in a pyramidel Form, ſix Feet diameter, and eight or ten Feet high, then they lay Rows of the four Foot ſplit Billets from the Pyramid all round the Floor to the Edge, very cloſe one by one, and the little Spaces between, are filled up with the ſplit Knots before mentioned. In this manner all the Wood is laid on the Floor, which being made declining to the Centre, the Wood lies ſo alſo; thus they proceed, laying the Wood higher and higher quite round till it is raiſed to thirteen or fourteen Foot projecting out, ſo that when finiſhed, the Kiln is about four or five Foot broader at the Top than at the Bottom, and is in Form of an Hay-ſtack before the Roof is made. Then the ſhort ſplit Limbs and Knots are thrown into the middle ſo as to raiſe it there about two Foot higher than the Sides, then the Kiln is walled round with ſquare earthen Turfs about three Foot thick, the Top being alſo covered with them, and Earth thrown over that. The Turfs are ſupported without by long Poles put croſs, one End binding on the other in an octangular Form, from the Bottom to the Top, and then the Kiln is fit to be ſet on Fire to draw off the Tar, which is done in the following manner:

LE Pin à Poix, *eſt celui dont on tire la poix & le goudron. On l'appelle ainſi, parcequ'il donne beaucoup plus de réſine, qu'aucun pin des autres eſpéces. Ces arbres, pour l'ordinaire, croiſſent ſeparés, & ſont rarement entremeſlés d'aucuns autres. On n'applique à ces uſage que les arbres morts, dont il y a une multitude, qui ſont ou debout ou couchés, & qui ont été tués par la vieilleſſe, par le tonnerre, par l'incendie des bois, &c. Les troncs morts & les groſſes branches de ces arbres ſe conſervent ſains & entiers pluſieurs années de ſuite après que la ſeve en eſt partie par la pourriture, à cauſe de la reſine qu'ils contiennent. Ils ſont les ſeules parties de l'arbre d'où l'on tire le goudron. On rejette quelques uns de ces arbres, lorſque le cœur en eſt trop petit. On commence par eſſayer les arbres, en y faiſant une entailleure avec une hache, pour voir ſi le bois en eſt leger. C'eſt le nom qu'on donne au bois qui ſe trouve propre pour en tirer du goudron. On coupe ce bois leger en morceaux d'environ quatre pieds de long & gros comme la jambe; on les met à part avec les nauds & les groſſes branches, & on en fait des monceaux. Quand on en a ramaſſé ainſi un nombre de piles ſuffiſant pour en former un fourneau; on raſſemble toutes ces piles en une ſeule autour de leur centre, ſur un terrain qui va en montant, afin qu'aucune eau ne vienne traverſer l'ouvrage. On fend de nouveau en plus petits morceaux le bois leger ainſi ramaſſé en un monceau. On fait enſuite le plancher ou l'aire du fourneau de grandeur proportionnée à la quantité du bois. De cette manière on trace une cercle de trente pieds de diamêtre, plus ou moins; & l'aire, qu'il renferme, va en déclinant tout autour depuis le bord juſqu'au centre d'environ ſaize pouces, plus ou moins, ſelon la grandeur du cercle. On creuſe en ſuite une tranchée depuis le centre du cercle juſques à cinq à ſix pieds au delà du bord; au bout de laquelle on fait un trou pour y mettre un baril. On met dans cette tranchée un tuyau de bois d'environ trois pouces de diamêtre, dont un bout eſt au centre du cercle, & l'autre va en penchant de la valeur d'environ deux pieds, après quoi l'on jette de la terre dans la tranchée, & l'on y enſevelit le tuyau, qui demeure en cet état juſqu'à ce que le fourneau ſoit bâti. On étend enſuite environ trois pouces d'epais d'argile ſur toute l'aire du cercle dont on rend la ſurface très unie. On a grand ſoin ſur tout, de tenir l'orifice du tuyau, qui eſt au centre, bien couvert, & de faire en ſorte que rien ne bouche le paſſage au goudron qui vient s'y rendre de tous côtés, à cauſe de la pente du terrain qui le précipite en bas. Quand tout cela eſt fait, on procéde en la maniére ſuivante à la ſtructure du fourneau, en commencent au centre. On entaſſe de longues pieces de bois leger qu'on met de bout, & auſſi ſerré qu'il eſt poſſible, au tour du trou du tuyau, & l'on en forme une pyramide de ſix pieds de diamêtre & de huit à dix pieds de haut; en ſuite, on range les buches des quatre pieds de long tout à l'entour de l'aire depuis la pyramide juſqu'au bord, une à une & fort ſerré, & on en remplit les petites interſtices des nœuds de bois leger dont nous venons de parler. On range ainſi tout le bois ſur l'aire, qui allant en penchant vers le centre donne la même inclinaiſon au bois. On continue à le ranger ainſi en montant toûjours plus haut juſqu'à ce que la pyramide en ſoit toute entourée; & en l'élevé juſqu'à la hauteur de treize à quatorze pieds toûjours en faiſille; de ſorte que quand la pile de bois eſt comblé, le fourneau eſt d'environ quatre à cinq pieds plus large par le haut que par le bas, & à la forme d'un moûlin de ſoin qu'on n'a pas encore comblée. On jette en ſuite les petits éclats de bois & les nœuds dans le milieu juſqu'à ce qu'il ſoit environ deux pieds plus haut que les côtés; & l'on entoure le fourneau d'une muraille faite avec des tourbes de terre de figure quarrée & d'environ trois pieds d'épais, & l'on en couvre auſſi le ſuite, par deſſus lequel on jette encore de la terre. Les tourbes ſont ſoutenuës par dehors avec de longues perches miſes en travers un bout repliant ſur l'autre en forme d'octogone depuis le bas juſques au haut. Et pour lors le fourneau eſt en état d'être mis en feu pour extraire le goudron. Ce qui ſe fait en la maniere ſuivante.*

A Hole is opened at the Top, and lighted Wood put therein, which ſo ſoon as the Fire is well kindled, the Hole is cloſed up again, and other Holes are made through the Turfs on every Side of the Kiln, near the Top at firſt, which draws the Fire downward, and ſo by degrees thoſe Holes are cloſed, and more opened lower down, and the long Poles taken down gradually, to get at the Turfs to open the Holes. Great

On fait un trou au haut du fourneau; & l'on y met du bois allumé, & dès que le feu eſt bien pris, on referme ce trou; & l'on en fait d'autres au travers des tourbes de tous côtés du fourneau; mais premiérement vers le haut, ce qui attire le feu en bas, & par degrés on ferme ces trous, pour en ouvrir d'autres plus bas & en plus grand nombre. On ôte auſſi peu à peu les longues perches, pour pouvoir parvenir aux tourbes & y faire